

GABINETE DO MINISTRO
INSTRUÇÃO NORMATIVA No- 2, DE 20 DE AGOSTO DE 2009

O MINISTRO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto no art. 5o do Decreto no 99.556, de 1o de outubro de 1990, resolve:

Art. 1o O grau de relevância das cavidades naturais subterrâneas será classificado de acordo com a metodologia estabelecida nesta Instrução Normativa.

Art. 2o A cavidade natural subterrânea será classificada de acordo com seu grau de relevância em máximo, alto, médio ou baixo, determinado pela análise dos atributos e variáveis listados no Anexo I, avaliados sob enfoque local e regional.

Art. 3o Entende-se por cavidade natural subterrânea com grau de relevância máximo aquela que possui pelo menos um dos atributos listados abaixo:

I - gênese única ou rara;

II - morfologia única;

III - dimensões notáveis em extensão, área ou volume;

IV - espeleotemas únicos;

V - isolamento geográfico;

VI - abrigo essencial para a preservação de populações geneticamente viáveis de espécies animais em risco de extinção, constantes de listas oficiais;

VII - habitat essencial para preservação de populações geneticamente viáveis de espécies de troglóbios endêmicos ou relíctos VIII - habitat de troglóbio raro;

IX - interações ecológicas únicas;

X - cavidade testemunho; ou

XI - destacada relevância histórico-cultural ou religiosa.

Parágrafo único. Para efeitos desse artigo, o atributo a que se refere seu inciso V só será considerado no caso de cavidades com grau de relevância alto e médio.

Art. 4o Entende-se por cavidade natural subterrânea com grau de relevância alto aquela cuja importância de seus atributos seja considerada:

I - acentuada sob enfoque local e regional; ou

II - acentuada sob enfoque local e significativa sob enfoque regional.

Art. 5o Entende-se por cavidade natural subterrânea com grau de relevância médio aquela cuja importância de seus atributos seja considerada:

I - acentuada sob enfoque local e baixa sob enfoque regional;

ou

II - significativa sob enfoque local e regional.

Art. 6o Entende-se por cavidade natural subterrânea com grau de relevância baixo aquela cuja importância de seus atributos seja considerada:

I - significativa sob enfoque local e baixa sob enfoque regional;

ou

II - baixa sob enfoque local e regional.

Art. 7o Para efeito de classificação do grau de relevância de uma cavidade serão considerados de importância acentuada, sob enfoque local e regional, os atributos com pelo menos uma das seguintes configurações:

I - Localidade tipo;

II - Presença de populações estabelecidas de espécies com função ecológica importante;

III - Presença de táxons novos;

IV - Alta riqueza de espécies

V - Alta abundância relativa de espécies;

VI - Presença de composição singular da fauna;

VII - Presença de troglóbios que não sejam considerados raros, endêmicos ou relíctos;

- VIII - Presença de espécies troglomórficas;
- IX - Presença de troglóxeno obrigatório;
- X - Presença de população excepcional em tamanho;
- XI - Presença de espécie rara;
- XII - Alta projeção horizontal da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, conforme definido no § 3o do art. 14, desta Instrução Normativa;
- XIII - Alta área da projeção horizontal da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, conforme definido no § 3o do art. 14, desta Instrução Normativa;
- XIV - Alto volume da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, conforme definido no § 3o do art. 14, desta Instrução Normativa;
- XV - Presença significativa de estruturas espeleogenéticas raras;
- XVI - Lago ou drenagem subterrânea perene com influência acentuada sobre os atributos da cavidade que tenham as configurações relacionadas nos incisos deste artigo;
- XVII - Diversidade da sedimentação química com muitos tipos de espeleotemas e processos de deposição;
- XVIII - Configuração notável dos espeleotemas;
- XIX - Alta influência da cavidade sobre o sistema cárstico;
- XX - Presença de inter-relação da cavidade com alguma de relevância máxima;
- XXI - Reconhecimento nacional ou mundial do valor estético/ cênico da cavidade;
- XXII - Visitação pública sistemática na cavidade, com abrangência regional ou nacional.

Parágrafo único. Para efeitos de classificação, também serão considerados como de importância acentuada sob o enfoque regional os atributos com as configurações listadas nos incisos desse artigo.

Art. 8o Para efeito de classificação do grau de relevância de uma cavidade serão considerados de importância acentuada sob enfoque local, os atributos com pelo menos uma das seguintes configurações:

- I - População residente de quirópteros;
- II - Constatação de uso da cavidade por aves silvestres como local de nidificação;
- III - Alta diversidade de substratos orgânicos;
- IV - Média riqueza de espécies;
- V - Média abundância relativa de espécies;
- VI - Constatação de uso da cavidade por espécies migratórias;
- VII - Presença de singularidade dos elementos faunísticos da cavidade sob enfoque local;
- VIII - Presença de estrutura geológica de interesse científico;
- IX - Presença de registros paleontológicos;
- X - Reconhecimento local do valor estético/cênico da cavidade;
- XI - Visitação pública sistemática na cavidade, com abrangência local;
- XII - Presença de água de percolação ou condensação com influência acentuada sobre os atributos da cavidade que tenham as configurações relacionadas nos incisos deste artigo;
- XIII - Lago ou drenagem subterrânea intermitente com influência acentuada sobre os atributos da cavidade que tenham as configurações relacionadas nos incisos deste artigo.

Art. 9o Para efeito de classificação do grau de relevância de uma cavidade serão considerados de importância significativa sob enfoque local e regional, os atributos com pelo menos uma das seguintes configurações:

- I - Presença de singularidade dos elementos faunísticos sob enfoque regional;

- II - Média projeção horizontal da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, conforme definido no § 3o do art. 14, desta Instrução Normativa;
- III - Média área da projeção horizontal da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, conforme definido no § 3o do art. 14, desta Instrução Normativa;
- IV - Alto desnível da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, conforme definido no § 3o do art. 14, desta Instrução Normativa;
- V - Médio volume da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, conforme definido no § 3o do art. 14, desta Instrução Normativa;
- VI - Presença de estruturas espeleogenéticas raras;
- VII - Lago ou drenagem subterrânea intermitente com influência significativa sobre os atributos da cavidade que tenham as configurações relacionadas nos incisos deste artigo;
- VIII - Diversidade da sedimentação química com muitos tipos de espeleotemas ou processos de deposição;
- IX - Sedimentação clástica ou química com valor científico;
- X - Reconhecimento regional do valor estético/cênico da cavidade;
- XI - Uso constante, periódico ou sistemático para fins educacionais, recreativos ou esportivos.

Parágrafo único. Para efeitos de classificação, também serão considerados como de importância significativa, sob o enfoque regional, os atributos com as configurações listadas nos incisos desse artigo.

Art. 10. Para efeito de classificação do grau de relevância de uma cavidade serão considerados de importância significativa sob enfoque local, os atributos com pelo menos uma das seguintes configurações

- II - Baixa riqueza de espécies;
- III - Baixa abundância relativa de espécies;
- IV - Presença de singularidade dos elementos faunísticos sob enfoque local;
- V - Média projeção horizontal da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade geomorfológica, conforme definido no § 1o do art. 14, desta Instrução Normativa;
- VI - Média área da projeção horizontal da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade geomorfológica, conforme definido no § 1o do art. 14, desta Instrução Normativa;
- VII - Alto desnível da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade geomorfológica, conforme definido no § 1o do art. 14, desta Instrução Normativa;
- VIII - Médio volume da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade geomorfológica, conforme definido no § 1o do art. 14, desta Instrução Normativa;
- IX - Poucos tipos de espeleotemas e processos de deposição em termos de diversidade de sedimentação química;
- X - Uso esporádico ou casual para fins educacionais, recreativos ou esportivos;
- XI - Visitação pública esporádica ou casual na cavidade;
- XII - Presença de água de percolação ou condensação com influência sobre os atributos da cavidade que tenham as configurações relacionadas nos incisos deste artigo; e
- XIII - Lago ou drenagem subterrânea intermitente com influência sobre os atributos da cavidade que tenham as configurações relacionadas nos incisos deste artigo.

Art. 11. Quando a configuração de atributos sob enfoque local não for considerada de importância acentuada ou significativa, será, por exclusão, considerada de importância baixa.

Art. 12. Quando a configuração de atributos sob enfoque regional não for considerada de importância acentuada ou significativa, será, por exclusão, considerada de importância baixa.

Art. 13. Os estudos para definição do grau de relevância das cavidades naturais subterrâneas deverão ser iniciados com a análise das configurações de atributos sob enfoque regional, seguindo a chave de classificação do Anexo III desta Instrução Normativa.

Parágrafo único. Para os casos de relações de importância de atributos não previstas nos §§ 6o, 7o e 8o do art. 2o do Decreto no 99.556, de 1990, a importância dos atributos sob enfoque local assumirá a mesma importância identificada para os atributos sob enfoque regional.

Art. 14. Os estudos espeleológicos a serem realizados para fins de classificação de cavidades subterrâneas, devem apresentar informações, sob os enfoques local e regional, que possibilitem a classificação em graus de relevância das cavidades naturais subterrâneas.

§ 1o As análises referentes ao enfoque local são delimitadas pela unidade geomorfológica que apresente continuidade espacial, podendo abranger feições como serras, morrotes ou sistema cárstico, o que for mais restritivo em termos de área, desde que contemplada a área de influência da cavidade.

§ 2o As análises referentes ao enfoque regional são delimitadas pela unidade espeleológica.

§ 3o Entende-se por unidade espeleológica a área com homogeneidade fisiográfica, geralmente associada à ocorrência de rochas solúveis, que pode congrega diversas formas do relevo cárstico e pseudocárstico tais como dolinas, sumidouros, ressurgências, vale cegos, lapiás e cavernas, delimitada por um conjunto de fatores ambientais específicos para a sua formação.

§ 4o Os estudos espeleológicos poderão utilizar métodos analíticos e descritivos para a avaliação e a integração de dados e informações.

Art. 15. Os estudos espeleológicos devem ser realizados por equipes interdisciplinares contendo, pelo menos:

I - Levantamento bibliográfico e cartográfico;

II - Coleta e análise de dados de campo multitemporais;

III - Análise de laboratório;

IV - Processamento e integração de dados e informações; e

V - Consulta a especialistas, comunidades locais, comunidade espeleológica e instituições de ensino e pesquisa.

Parágrafo único Os profissionais responsáveis pela realização dos estudos espeleológicos devem estar inscritos no Cadastro Técnico Federal.

Art. 16. A aprovação dos estudos espeleológicos para fins de classificação do grau de relevância de cavidades naturais subterrâneas está condicionada à apresentação de informações suficientes à compreensão do ecossistema cavernícola.

§ 1o Os estudos biológicos devem levar em consideração também o sistema subterrâneo, do qual a cavidade natural subterrânea faz parte.

§ 2o Os levantamentos biológicos devem atender o mínimo de um ciclo anual com, pelo menos, duas amostragens por ano, sendo uma na estação chuvosa e outra na estação seca, visando minimamente revelar aspectos decorrentes da sazonalidade climática.

§ 3o Em regiões que não apresentem estações seca e chuvosa bem definidas, as amostragens deverão ser realizadas em duas estações com características climáticas distintas.

§ 4o Fica dispensada a obrigatoriedade de réplica nas amostragens biológicas em cavidade natural subterrânea na qual seja identificado atributo que a classifique com grau de relevância máximo.

§ 5o As variáveis dos atributos "Riqueza de espécies" e "Abundância relativa de espécies" deverão ser definidas comparandose com outras cavidades da mesma litologia sob enfoque local.

§ 6o Não havendo base de comparação sob enfoque local quanto às variáveis dos atributos "Riqueza de espécies" e "Abundância relativa de espécies", mediante justificativa técnico-científica, esta comparação poderá ser feita sob enfoque regional.

§ 7o A identificação dos organismos deve ser realizada até o nível de espécie, sendo facultada, mediante justificativa técnico-científica, a identificação até categorias taxonômicas hierarquicamente superiores.

§ 8o Nos casos em que não for identificada a espécie, os atributos "Riqueza de espécies" e "Abundância relativa de espécies" deverão ser analisados considerando o número de morfo-espécies.

§ 9o Os procedimentos de levantamento faunístico devem seguir métodos consagrados ou de eficácia comprovada cientificamente.

Art. 17. O atributo referente à destacada relevância históricocultural ou religiosa de uma cavidade, previsto no inciso XI do § 4º do art. 2o do Decreto no 99.556, de 1990, será objeto de avaliação pelo órgão competente.

Art. 18. Constatada a presença de agentes patogênicos e vetores de doença nas cavidades estudadas, o fato deverá ser informado às autoridades de saúde pública.

Art. 19. Qualquer impacto negativo irreversível deverá ser precedido de registro e armazenamento cartográfico e fotográfico, bem como de inventário e coleta de espeleotemas e elementos geológicos e biológicos representativos do ecossistema cavernícola, compreendendo o resgate, transporte adequado e a destinação a coleções científicas institucionais.

Parágrafo único. São vedados impactos negativos irreversíveis em cavidades que apresentem ocorrência de táxons novos até que seja realizada a sua descrição científica formal.

Art. 20. O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, no prazo de 90 dias, deverá instituir o Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas-CANIE, parte integrante do Sistema Nacional de Informação do Meio Ambiente- SINIMA, que será constituído por informações correlatas ao Patrimônio Espeleológico Nacional, de acordo com a Política de Informação do Ministério do Meio Ambiente constante da Portaria no 160, de 2009.

§ 1o Caberá ao Instituto Chico Mendes realizar a gestão do CANIE, criando os meios necessários para sua execução.

§ 2o O órgão gestor do CANIE poderá credenciar, mediante os instrumentos legais de cooperação técnica, a alimentação das informações espeleológicas disponíveis no país por outras entidades.

§ 3o Os órgãos ambientais licenciadores deverão repassar ao CANIE as informações espeleológicas inseridas nos processos de licenciamento ambiental, inclusive a classificação do grau de relevância.

§ 4o O empreendedor que vier a requerer licenciamento ambiental deverá realizar seu cadastramento prévio no CANIE informando os dados do patrimônio espeleológico mencionados no processo de licenciamento, independentemente do cadastro ou registro existentes em outros órgãos.

§ 5o Os dados e informações gerados a partir dos estudos espeleológicos, bem como os métodos analíticos e descritivos utilizados para sua avaliação e integração, deverão ser inseridos no CANIE pelo responsável pela sua realização.

Art. 21. A preservação de 2 (duas) cavidades testemunho definidas em procedimento de licenciamento ambiental, será condicionante para o licenciamento de empreendimentos que causem impactos a outra cavidade de alta relevância.

§ 1o As cavidades testemunhos preservadas deverão apresentar configurações similares de atributos que determinaram a classificação de alta relevância para a cavidade alvo de impactos irreversíveis.

§ 2o As cavidades testemunho definidas no processo de licenciamento têm grau de relevância máximo, ficando vedado o licenciamento de atividades que lhes causem impactos irreversíveis.

Art. 22. O Instituto Chico Mendes, por meio da atuação do CECAV, Centro Especializado voltado à pesquisa e conservação de cavernas, atuará no monitoramento e aperfeiçoamento dos instrumentos relacionados ao controle e uso das cavidades naturais subterrâneas.

§ 1o O CECAV deverá, sempre que entender necessário, solicitar ao órgão licenciador informações acerca dos estudos espeleológicos considerados para efeito da classificação do grau de relevância de cavidade natural subterrânea, na forma do § 5o do art. 2o da Lei no 10.650, de 16 de abril de 2003.

§ 2o O CECAV contará, quando necessário, com suporte técnico/científico de especialistas, entidades e instituições direta ou indiretamente afetas à espeleologia para fins de construção e aprimoramento de instrumentos que contribuam para a avaliação, classificação e reclassificação do grau de relevância das cavidades naturais subterrâneas.

§ 3o O Instituto Chico Mendes, através do CECAV, coordenará um comitê técnico consultivo, para fins de acompanhamento e avaliação da aplicação deste ato normativo nos processos de licenciamento ambiental, com a finalidade de propor ao Ministério do Meio Ambiente o aprimoramento das regras técnicas previstas, sempre que entender necessário.

§ 4o A criação e composição do referido comitê serão definidas em ato normativo do Presidente do Instituto Chico Mendes, no prazo de sessenta dias, contados da data de publicação desta Instrução Normativa.

Art. 23. Esta Instrução Normativa deverá ser revista em um prazo máximo de 2 anos contados da data de publicação desta Instrução Normativa.

Art. 24. Ficam aprovados os Anexos I, II e III como parte integrante desta Instrução Normativa.

Art. 25. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO I

TABELA 1 - Atributos e respectivos conceitos a serem considerados para fim de classificação do grau de relevância científico das cavidades naturais subterâneas.

Atributo considerado para classificação do grau de relevância científico	Conceito	Relevância
Orçamento único ou não	Cavidade que, no âmbito de um sistema (local ou regional) o litologia apresenta alguma <i>afinidade</i> com relação ao seu processo de formação e dinâmica evolutiva.	Presença Ausência
Neofitologia única	Cavidade que, no âmbito de um sistema (local ou regional) a sua litologia apresenta alguma <i>diferencial</i> em relação a forma, organização espacial dos galhos e aos aspectos morfológicos, internos (espelheiros), considerando o todo ou parte da cavidade.	Presença Ausência
Dimensões contínuas em extensão, área e ou volume	Cavidade que apresenta em sua totalidade ou em parte dela, grande <i>extensão</i> (horizontal ou vertical), área ou volume relativos ao sistema local ou regional.	Presença Ausência
Espelheiros únicos	Cavidade que apresenta espelheiros, individualmente ou em conjunto, pouco comuns ou <i>entregamente</i> em tamanho, localização, tipologia, hábito ou padrão, espelheiros ou consideráveis desde a litologia dominante da cavidade ou sob os aspectos terroscópicos considerados (local ou regional).	Presença Ausência
Endemismo geográfico	Cavidade localizada em ambiente onde não se tem registro de outras ocorrências ou <i>remanescentes</i> de seus degradados, sob qualquer regional.	Ausência Presença Ausência
Aberto essencial para a preservação de populações geneticamente variadas de espécies animais ou raras de plantas silvestres.	Cavidade que compreende em alguns ou parte importante de habitat de espécies <i>ocasionais</i> de alta diversidade, nacional ou do estado de localização da cavidade, de espécies ameaçadas de extinção.	Presença Ausência
Habitat para a preservação de populações geneticamente variadas de espécies de anfíbios endêmicos ou raros.	Presença de espécies troglíticas com distribuição geográfica restrita (região endêmica). Presença de espécies troglíticas sem registro de presença <i>espécies</i> próximas (parentes filogenéticos), ou ainda, espécies próximas espécies mais próximas (parentes) em sua região geográfica distante (parentes geográficos).	Presença Ausência
Habitat de registro raro	Presença de espécies troglíticas que apresenta <i>extrema raridade</i> de indivíduos, ou de distribuição geográfica restrita.	Presença Ausência
Formações geológicas únicas	Ocorrência de formações geológicas <i>diversas</i> entre as lacunas, incluindo formações raras, considerando-se o contexto geológico-evolutivo.	Presença Ausência
Cavidade testemunho	Cavidade <i>testemunho</i> de processos ambientais ou paleoclimáticos expressivos em cavidade com grau de relevância alto apontada como sítio candidato para liberação de impactos a outra cavidade.	Presença Ausência
Distância relativa lacunar-cêntrica ao sistema	Cavidade que apresenta proximidade de interesse arqueológico de cultura paleoamericana do Brasil, ou com inscrições rupestres, pedras <i>egípcias</i> , jangals, sarracenas, assentos, restos de povos primitivos, indícios de presença humana através de outros e qualquer outro tipo significante, seja de qualquer natureza e parte da subterrânea ocupada.	Presença Ausência

